

STILL iGo pilot

iGo pilot



STILL iGo pilot Une assistance intelligente et personnalisable

Une solution répondant à toutes les exigences : STILL iGo pilot peut aussi bien fonctionner avec des transpondeurs RFID qu'avec des étiquettes à transpondeurs-barres

Configuration personnalisable au cas par cas : le système peut être adapté à toutes les topologies imaginables d'entrepôts en allées étroites

Des conditions de travail optimales : la suppression des temps de recherche et des déplacements incorrects soulage les opérateurs et permet de former rapidement les nouveaux employés

iGo pilot

STILL iGo pilot – Caractéristiques et avantages clés

Les modules iGo pilot navigation et iGo pilot safety réalisent une liaison fonctionnelle entre la topologie d'un entrepôt et les chariots qui y opèrent. L'interface de iGo pilot navigation communique avec le système de gestion de l'entrepôt et coordonne l'ensemble des processus sous forme d'un écosystème intralogistique « intelligent ». Le chariot « connaît » ainsi le prochain emplacement de stockage auquel le magasinier doit se rendre dans le rayonnage de grande hauteur, le soulageant des tâches de navigation : dès qu'il prend en charge une commande, son chariot détermine automatiquement le parcours optimal dans les allées jusqu'à l'emplacement correspondant. Tout au long du trajet, grâce aux systèmes d'assistance et d'alerte du module iGo pilot safety (ajustables aux paramètres de chaque

entrepôt), le chariot s'adapte en toute sécurité et de manière proactive aux conditions d'environnement et aux dangers potentiels. Une fois arrivé au niveau de l'emplacement cible dans l'allée, le module iGo pilot navigation arrête automatiquement les fourches à l'emplacement correcte du rayonnage, horizontalement comme verticalement, en fonction de la tâche à accomplir. Dès qu'une commande est traitée, les données correspondantes sont renvoyées au système de gestion de l'entrepôt – afin d'éviter toutes erreurs de préparation de commandes ou d'entrées et sortie de stock.

Résultat : une hausse significative des flux avec une sécurité accrue grâce au surcroît de souplesse apporté par la coordination en réseau.





Simply easy

- Des conditions de travail optimales : la suppression des temps de recherche et des déplacements incorrects soulage les opérateurs et permet de former rapidement les nouveaux employés
- Une efficacité maximale des opérations : STILL iGo pilot gère aussi bien les déposes que les reprises de charges, ainsi que la préparation de commandes, ajustant automatiquement la hauteur de levée des fourches en fonction de chaque situation
- Une utilisation simplissime : un geste suffit (l'actionnement de la commande de marche) pour déclencher la navigation du chariot jusqu'à l'emplacement de stockage visé
- Suivi en temps réel : l'affichage du pupitre informe en permanence le conducteur de sa position actuelle et de la position cible



Simply powerful

- Une productivité maximale : quels que soient l'expérience et les connaissances de l'opérateur, le chariot détermine l'itinéraire optimal jusqu'à la destination
- Toujours bien positionné : l'approche semi-automatique de la position cible assure des entrées et sorties de stock toujours parfaites



Simply safe

- Sécurité opérationnelle maximale dans l'entrepôt : une multitude de profils d'application individuellement paramétrables garantit un travail quotidien sûr et efficace
- Toujours sur la bonne voie : un symbole sur le pupitre de commande indique au magasinier qu'il circule dans la bonne allée de rayonnages

- Toujours sous contrôle : les mouvements de fourche peuvent être exclus tant que la position cible n'a pas été atteinte – afin de protéger les marchandises, les rayonnages et le chariot contre tous dommages



Simply flexible

- Une connectivité maximale : l'interface de STILL iGo pilot navigation autorise l'entrée des positions cibles avec trois types de technologie – par scanner manuel, depuis un terminal informatique embarqué, ou automatiquement via un système de gestion d'entrepôt
- Une solution adaptée à chaque exigence client : STILL iGo pilot peut aussi bien fonctionner avec des transpondeurs RFID qu'avec des étiquettes à code-barres
- Personnalisation au cas par cas : le système peut être adapté à toutes les configurations imaginables d'entrepôts en allées étroites



Simply connected

- Un surdoué en langues : l'interface du module STILL iGo pilot peut recevoir, interpréter et traiter une multitude de formats de données différents via différentes options de connexion
- Des flux parfaitement organisés : une navigation par le module STILL iGo pilot en conjonction avec un système existant de gestion d'entrepôt assure un suivi extrêmement sécurisé des flux de marchandises physiques

Simply Efficient



STILL iGo pilot navigation

Une utilisation simplissime : la destination peut être saisie soit par scanner, soit un terminal embarqué, ou en ligne à partir du système de gestion de l'entrepôt – après quoi le processus automatique s'enclenche d'une simple pression sur la commande de marche du chariot

Une productivité maximale : le chariot navigue automatiquement vers la destination choisie suivant un itinéraire optimal – et cela quels que soient l'expérience et les connaissances de l'opérateur

Une précision intelligente : le chariot atteint avec une parfaite exactitude la position de palette définie, ce qui permet d'exclure les mouvements de fourche en dehors de l'opération prévue – évitant toute erreur d'entrée ou de sortie de stock.

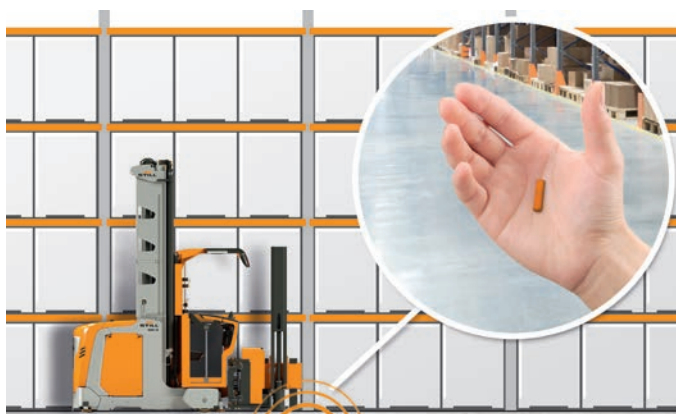
Le module STILL iGo pilot navigation guide l'opérateur du chariot pour allées étroites suivant un itinéraire optimal – non seulement jusqu'à l'emplacement dans l'allée, mais aussi jusqu'à la position de palette souhaitée. Un tel niveau d'assistance est rendu possible en intégrant au système de navigation un plan tridimensionnel de l'entrepôt et des rayonnages. En comparant sa position avec la cartographie embarquée dans le module de navigation, le chariot navigue sans hésitation dans les allées. Le module STILL iGo pilot navigation apporte donc une assistance très approfondie des processus de stockage, déstockage et préparation de commandes.

iGo pilot navigation

Dès qu'une commande est prise en charge par l'opérateur, le système détermine et affiche le parcours horizontal et vertical optimal vers l'emplacement de stockage correspondant. D'un coup d'œil sur l'écran du pupitre de commande, l'opérateur connaît à tout moment sa position actuelle par rapport à la position cible. Il ne peut diriger son chariot que dans la direction appropriée : dès qu'il s'engage dans une allée en dehors du parcours, une alarme s'affiche.

Repérage complet : RFID ou codes-barres

Le chariot de magasinage pour rayonnages de grande hauteur reconnaît en continu sa position durant sa circulation dans les allées. Pour ce faire, le module de navigation mesure la distance parcourue et utilise des points de repère pré-installés afin de déterminer sa position actuelle dans une allée de rayonnages. Le module STILL iGo pilot est compatible avec deux technologies de repères implantables dans l'entrepôt : transpondeurs RFID ou codes-barres.



Technologie RFID :

Des transpondeurs RFID (8 mm de diamètre, 23 mm de longueur) sont encastrés dans le sol à intervalles réguliers et servent de points de repère. Ces transpondeurs sont insensibles à l'humidité : les perçages pratiqués dans le sol pour l'encastrement des transpondeurs sont ensuite scellés hermétiquement. Une antenne RFID fixée sous le châssis du chariot détecte et lit les transpondeurs durant la circulation du chariot. Les signaux reçus en retour par l'antenne indiquent la position exacte du chariot dans l'entrepôt. Le module de navigation utilise ces signaux de positionnement au sol en combinaison avec les données du système de mesure de hauteur du chariot.



Technologie de codes à barres :

Ce sont des étiquettes à codes-barres robustes et résistantes aux rayures, où sont enregistrées à la fois la zone de l'entrepôt, la rangée et le montant de rayonnage où elles sont fixées – sur un ou deux côtés du montant (simple ou double sens de circulation), à une hauteur de 500 mm par rapport au sol. Grâce à son lecteur optique embarqué, le chariot reconnaît ces codes-barres avec une grande fiabilité, même à vitesse maximale de circulation. Le module de navigation calcule ainsi sa position exacte dans l'entrepôt, combinant là aussi ces informations avec le système de mesure de hauteur du chariot. La technologie des codes à barres est utilisée pour les applications nécessitant une précision de mesure élevée.

Lors des opérations de stockage et de déstockage de marchandises, le chariot utilise les coordonnées exactes des emplacements visés. Selon l'infrastructure informatique existante (ou éventuellement le système ERP) de l'entrepôt et le niveau d'assistance souhaité, les options suivantes sont disponibles pour interfacier le module STILL iGo pilot navigation :



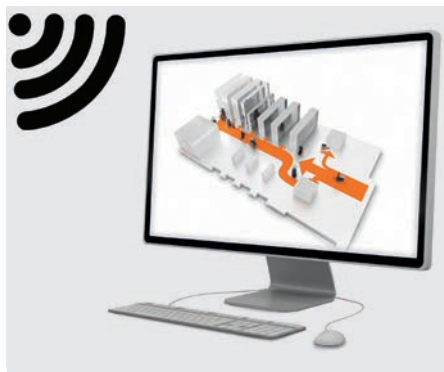
1. Saisie manuelle :

L'opérateur saisit l'emplacement de stockage visé sous forme de coordonnées cibles depuis le terminal embarqué dans la cabine du chariot. Le module iGo pilot navigation interface convertit ces coordonnées de stockage en données de navigation pour le chariot et, d'une pression sur un bouton, détermine le trajet optimal à suivre. Une connexion à une plate-forme ERP n'est pas nécessaire avec cette variante.



2. Saisie via un lecteur de codes-barres portatif :

Si les coordonnées cibles des marchandises stockées sont disponibles sous forme d'un code-barres (par exemple sur le bordereau d'accompagnement - ou directement sur les marchandises), elles sont entrées dans le système de navigation via un lecteur manuel de codes à barres. Ces coordonnées sont ensuite converties par le module iGo pilot navigation afin d'être exploitables par le chariot, lui permettant d'entamer aussitôt son trajet sur simple pression d'un bouton. Dans ce cas, une connexion au système ERP de l'entreprise n'est pas non plus indispensable.



3. Transmission des données de l'emplacement cibles depuis le système de gestion d'entrepôt :

Selon l'infrastructure informatique existante de l'entrepôt et le niveau d'assistance souhaité, le système STILL propose différentes solutions : le magasinier peut, de lui-même, choisir une nouvelle mission dans un groupe de commandes et le prendre en charge. Une solution plus exigeante, en termes de performances est la transmission des commandes sous forme de séquences optimisées - tenant compte d'une stratégie établie de gestion de l'entrepôt, en combinaison avec un système de guidage des chariots.

Les types d'interconnexion suivants sont disponibles en standard :

a. Service Web - Un service Web RESTful est utilisé pour l'échange d'informations d'état et la transmission des données de commande entre le système de gestion de l'entrepôt et le chariot.

b. Transfert de fichiers - Des fichiers textes sont échangés entre le système de gestion d'entrepôt et le module iGo pilot navigation interface. Les protocoles SMB, WebDAV ou SFTP peuvent être utilisés pour ces transferts.

c. Telnet - iGo pilot navigation interface peut également être connecté au système de gestion d'entrepôt en tant que client Telnet.

Dans tous les cas, les données sont échangées via une connexion WLAN entre le système de gestion d'entrepôt connecté et chaque chariot du parc.



4. Adaptation complète aux exigences du client :

Suivant les besoins spécifiques de chaque entrepôt et les transports nécessaires à l'activité, des solutions et des concepts personnalisés peuvent être mis en œuvre.

Par ses nombreuses fonctions de sécurité, l'assistance à la conduite protège contre tous dommages non seulement le chariot de magasinage, mais aussi les marchandises et les rayonnages – sans oublier les infrastructures de l'entrepôt

Toujours opérationnel : temps d'immobilisation minimisés grâce à une quasi-suppression des dommages matériels et des réparations qui en résultent

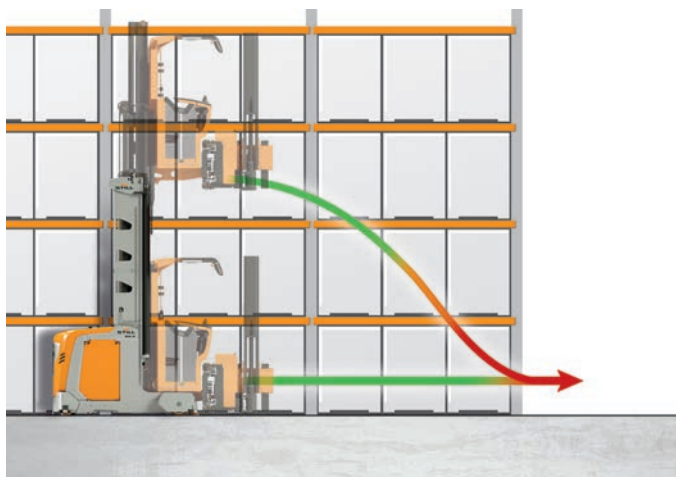
Grâce à un flux de tâches simplifiés, les magasiniers peuvent se concentrer pleinement sur leur cœur de métier : fiabiliser les entrées et sorties de stock, ainsi que la préparation des commandes

iGo pilot safety

Le module STILL iGo pilot safety la sécurité et le rendement des applications. Cette approche permet de prédéfinir des zones dans lesquelles des règles de sécurité spéciales sont appliquées. Une carte en trois dimensions est faite par STILL et stockée par le module de navigation embarquée. Il devient ainsi possible de gérer automatiquement des paramètres comme les obstacles spécifiques

Fonctions spécifiques

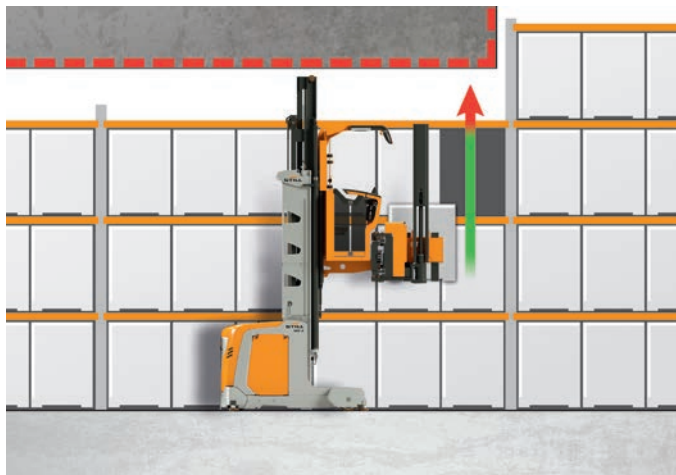
à certaines allées, les ralentissements obligatoires ou les restrictions de hauteur dans certaines zones. Le chariot localise en permanence sa position grâce à la cartographie embarquée. Durant ses trajets, le chariot identifie chaque allée, reconnaît ses conditions de circulation et s'y adapte automatiquement. STILL iGo pilot safety assure donc en permanence le respect de règles de sécurité prédéfinies.



Assistance dynamique au freinage – Réalisant ses propres calculs en temps réel, le chariot freine au moment optimal en fin d'allée. Le module STILL iGo pilot safety prend en compte non seulement la distance jusqu'à la fin d'allée, comme les autres systèmes, mais également la vitesse de circulation réelle du chariot. Avantage : augmentation de la capacité de manutention grâce à une plus grande efficacité lors du travail en bout d'allée – le chariot peut rouler plus vite et plus longtemps.



Protection anti-collision – Le chariot prend en compte les obstacles fixes cartographiés – tels que les éclairages, les systèmes de protection incendie ou les liaisons transversales entre échelles, évitant ainsi les collisions. Grâce à un ajustement en continu en fonction de l'encombrement du chariot, celui-ci s'arrête avant tout contact avec un obstacle. Avantage : meilleure exploitation des différentes surfaces de stockage – des zones auparavant difficiles d'accès deviennent exploitables avec une protection accrue contre les collisions.



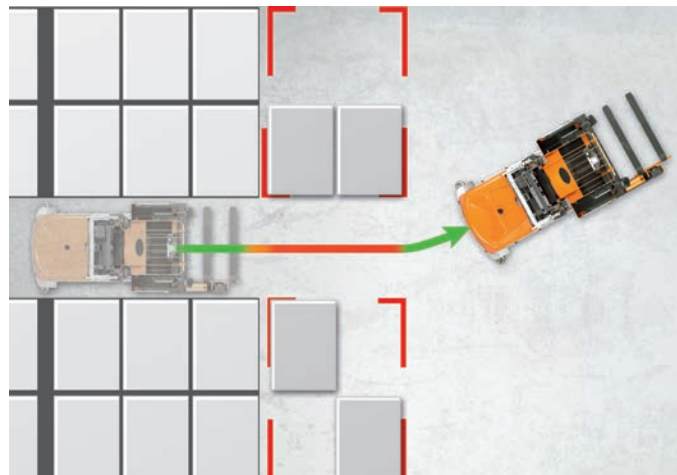
Limitation localisée de hauteur – La hauteur de levée maximale possible peut être limitée pour certaines zones d'une allée de rayonnages. Il est ainsi possible de prendre en compte les spécificités d'allées de l'entrepôt comportant différentes hauteurs sous plafond. Avantage : une sécurité accrue dans les zones à hauteurs inégales.



Limitation localisée de descente – L'abaissement de la cabine jusqu'au sol peut être bloqué dans certaines zones. Une telle limitation évite d'endommager le chariot, la charge ou les rails de guidage. Avantage : une sécurité accrue en cas d'obstacles au niveau du sol.



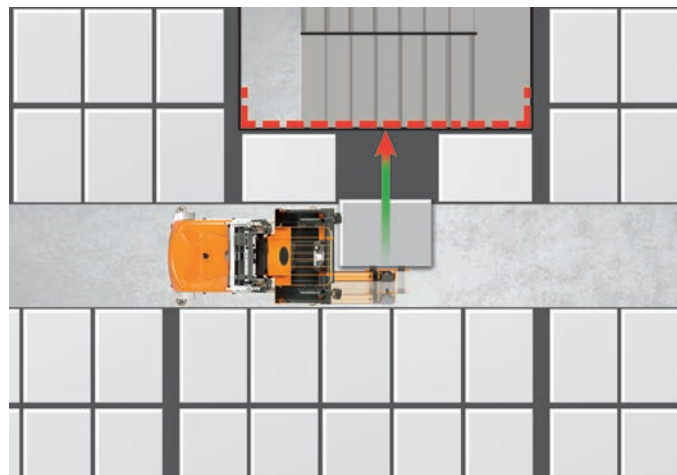
Limitation de vitesse localisée – La vitesse de circulation et de levage du véhicule peut être limitée dans certaines zones. Cette approche au cas par cas évite d'endommager le chariot ou les rayonnages en cas d'inégalité du sol (seuils, passages, etc.) – sans nécessiter de limitation de vitesse générale dans tout l'entrepôt. Avantage : une capacité de manutention supérieure grâce à une meilleure efficacité et sécurité accrue dans les zones au sol irrégulières.



Verrouillage de direction en sortie d'allée – Même une fois le chariot sorti d'une allée, sa direction peut être maintenue bloquée sur une distance définie pour la dépose ou la prise de palettes. Ce blocage évite d'endommager le chariot et les marchandises en sortie d'allée. Avantage : une sécurité accrue, évitant d'endommager le chariot et les marchandises.



Verrouillage localisé de l'extension – L'extension des fourches peut être bloquée dans certaines zones. Un tel blocage permet d'éviter une collision avec des obstacles cartographiés dans ces zones. Avantage : une sécurité accrue, évitant d'endommager le chariot et les marchandises.



Réduction localisée de l'extension – L'extension des bras de fourche peut, au cas par cas, être réduite à un degré adapté sur tout ou partie d'un ou des deux côtés d'une allée de rayonnages. Des palettes d'orientation ou de dimensions différentes peuvent ainsi être stockées en toute sécurité. Avantage : une sécurité accrue, évitant d'endommager le chariot et les marchandises.



Interdiction localisée du pivotement – Il peut arriver, dans certaines zones, que le pivotement des fourches soit interdit vers tout ou partie d'un côté d'une allée. Une telle limitation est utile s'il n'est possible ou autorisé de stocker/déstocker des marchandises que sur un côté d'une allée – ou si le pivotement n'est autorisé qu'au niveau de certaines travées, à droite comme à gauche. Avantage : une sécurité accrue, évitant d'endommager le chariot et les marchandises.



Assistant pour stations de transfert – Les positions des stations de transfert devant une allée de rayonnages peuvent être marquées avec des balises RFID, ce qui permet de les appeler d'une pression sur un bouton. Le chariot s'arrête alors automatiquement à la position de transfert sélectionnée. Avantage : augmentation de la capacité de manutention grâce à une efficacité dans l'approche directe des stations.

STILL
6 Bd Michael Faraday
Serris - CEDEX 4
77716 Marne-la-Vallée
France
Tél: +33 1 64 17 40 00

info@still.fr

**Pour plus d'informations, consultez le site
www.still.fr**

STILL S.A.
Vosveld 9
2110 Wijnegem
La Belgique
Tél: +32 3 360 62 00
Fax: +32 3 326 21 42
info@still.be

**Pour plus d'informations, consultez le site
www.still.be**

STILL S.A.
Succursale Suisse Romande
Route de Pra de Plan 35
1618 Châtel-Saint-Denis
Suisse
Tél: +41 21 946 40 80
Fax: +41 21 946 40 92

info@still.ch

**Pour plus d'informations, consultez le site
www.still.ch**

STILL S.A. Luxembourg Branche
Zoning Industriel 11, Um Wöller
4410 Soleuvre (Sanem)
Luxembourg
Tél: +352 27 84 85 91
Fax: +352 27 84 85 92
info@still-luxembourg.lu

**Pour plus d'informations, consultez le site
www.still-luxembourg.lu**

STILL a la certification qualité,
sécurité au travail,
protection de l'environnement et
gestion de l'énergie.

